

Música de juegos y juegos de música

Esteban Ruiz-Velasco

MUAC

8-3-2018

- Interés por trabajar sobre y alrededor de la **música de videojuegos**.
- Música —y audio— con varios **niveles** de interactividad.
- Solamente puede ser experimentado en su totalidad **al jugar**, por ser un medio inherentemente interactivo.
- ¿Cómo se entienden y explican estas obras desde la **intermedialidad**?
- ¿Cuál es el rol del compositor, los intérpretes y el público?

Los videojuegos son un medio **inherentemente interactivo**.

Para que el ciclo de interacción se complete se deben cumplir 3 cosas:

- El **input** del usuario
- La **interpretación** de esa señal por parte de la computadora
- El **output** a través algún medio de retroalimentación al usuario.

(Saltz, 1997, p. 118)

Guacamelee (2013)

Música de Rom di Prisco



Se deja la **estructura básica** de la pieza.

Se modifican varios parámetros:

- *Delay*
- *Reverb*
- *Filtros (EQ)*
- *Instrumentación*
- *Densidad*

El efecto es **instantáneo** pero **limitado** porque sólo intercambia dos posibilidades.

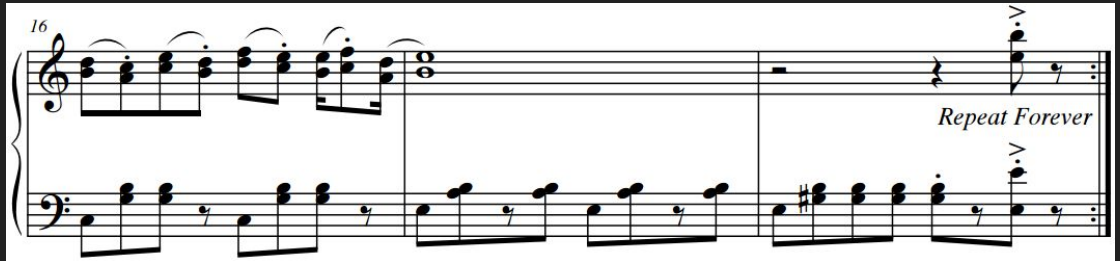
Herramientas principales:

Loops

Space Invaders (1978)



TLoZ: Ocarina of Time,
“Lost Woods” (1998)



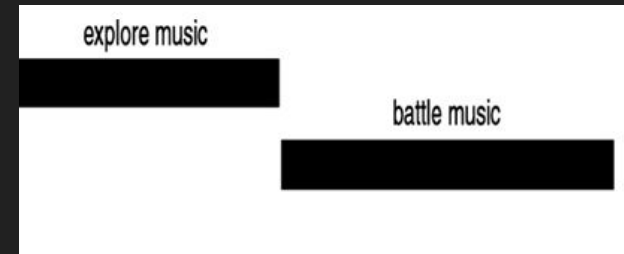
- Muy útil para administrar **recursos**.
- El *loop* como tal no funciona en instrumentos clásicos y es más bien una **herramienta electrónica/digital**.
- Otras reinterpretaciones modernas: Frippertronics, The Infinite Jukebox.

Herramientas principales: Re-secuenciación horizontal

- 1991 - iMUSE: herramienta desarrollada por LucasArts.

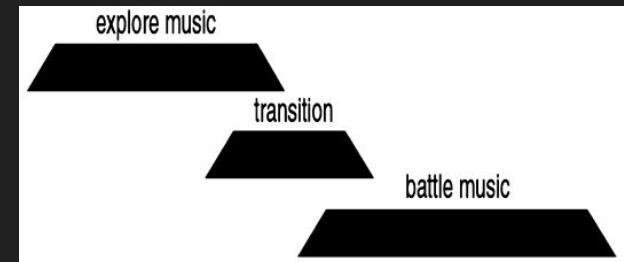
- *Score ramificado*

- *Cortes planeados*
 - *Pueden o no coincidir música y acción*



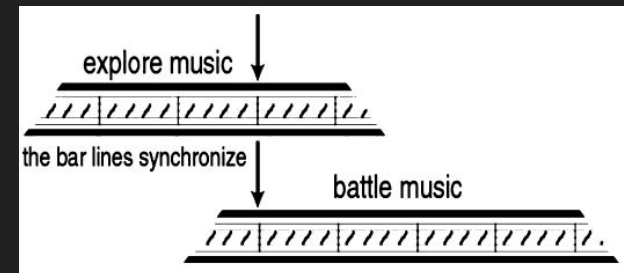
- *Secciones de transición*

- *Secciones compuestas sólo para transición*
 - *Puede volverse cansado*



- *Crossfade*

- *Garantizan compatibilidad armónica*
 - *Restringen posibilidades armónicas*



Distintos tipos de transición, según Michael Sweet (2014).

Herramientas principales:

Re-orquestación vertical (por capas)



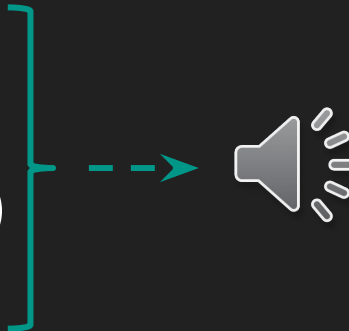
- Cambios dinámicos en la instrumentación.
- Intercambiable o aditiva (Phillips, 2014).

Herramientas principales:

Música generativa

- Música altamente **parametrizable**.
- Una solución al problema calidad-tamaño de la música grabada. Puede ser muy **eficiente** y **compleja** a la vez.
- Un ejemplo de programación de audio generativo sencillo (Viznut, 2011).

```
main(t){  
    for(t=0;;t++)putchar(  
        (t>>6|t|t>>(t>>16))*10+((t>>11)&7)  
    );}
```



Herramientas principales: Espacialización



- Referencia directa: colocación de emisores de audio/música en espacio 3D (o bien 2D).
- Referencia indirecta: **cambios musicales** (tonalidad ritmo, timbre, etc.) asociados a **cambios de locación**.

Música de videojuegos en la actualidad



- Producciones grandes y pequeñas.
- Lenguajes híbridos, herramientas muy variadas.
- Exploración de audio como interfaz.

J. S. Bach
Harpsichord Concerto in D Minor
BWV 1052
I - Allegro



Michiru Yamane
Castlevania: Symphony of
the Night (1997)
Wood Carving Partita



Estudio Op. 10 no. 12
(1831)
F. Chopin



https://www.youtube.com/watch?v=c2i_QmgAJn0

Eternal Sonata
(2008)
Motoi Sakuraba



https://www.youtube.com/watch?v=o_XLNE77Sqw

Uncharted 3 (2011)

Música de Greg Edmonson



<https://www.youtube.com/watch?v=N9qMuJ1W7i8>

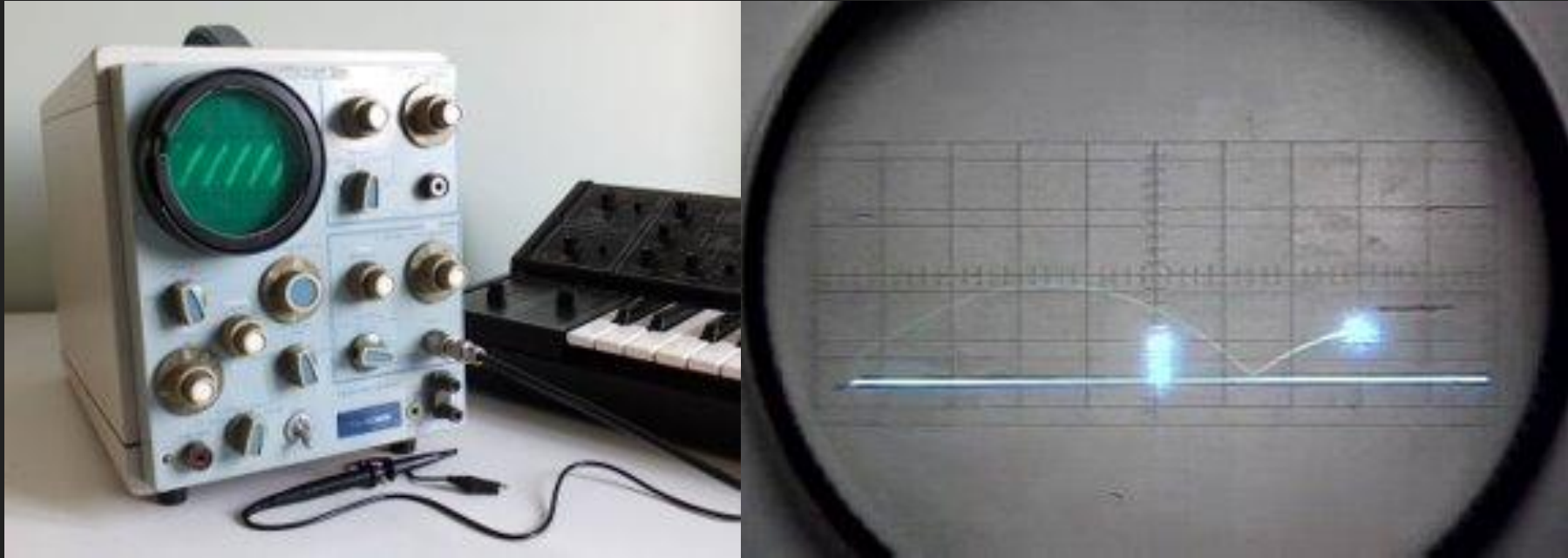
- Música cada vez más elaborada y producida.
- Fuertes influencias del cine.
- Interacción musical “cinemática”.

Interfaces alternativas y su relación con la música

Desde la aparición de los videojuegos ha habido un fuerte arraigo de sus aspectos visuales como elemento principal de interacción, y por tanto la evolución del *gameplay* se ha dado mucho en ese sentido.



La pantalla era un osciloscopio.



El audio de este juego proviene de la acción mecánica de los controladores. Difícilmente podemos considerarlo una “banda sonora”.

Exploracion visual muy variada



Abraham van Beijeren
Naturaleza muerta con jarra
de plata (c. 1660-1665)



Resident Evil Zero
(Capcom, 2003)

Controles alternativos

Nintendo Zapper



Nintendo Power Pad



- Sonidos **extradiagéticos** muy distintivos.
- Ese audio forma parte de la experiencia.

Retroalimentación vibrotáctil

Fonz (1976)



Rumble Pak, N64 (1997)



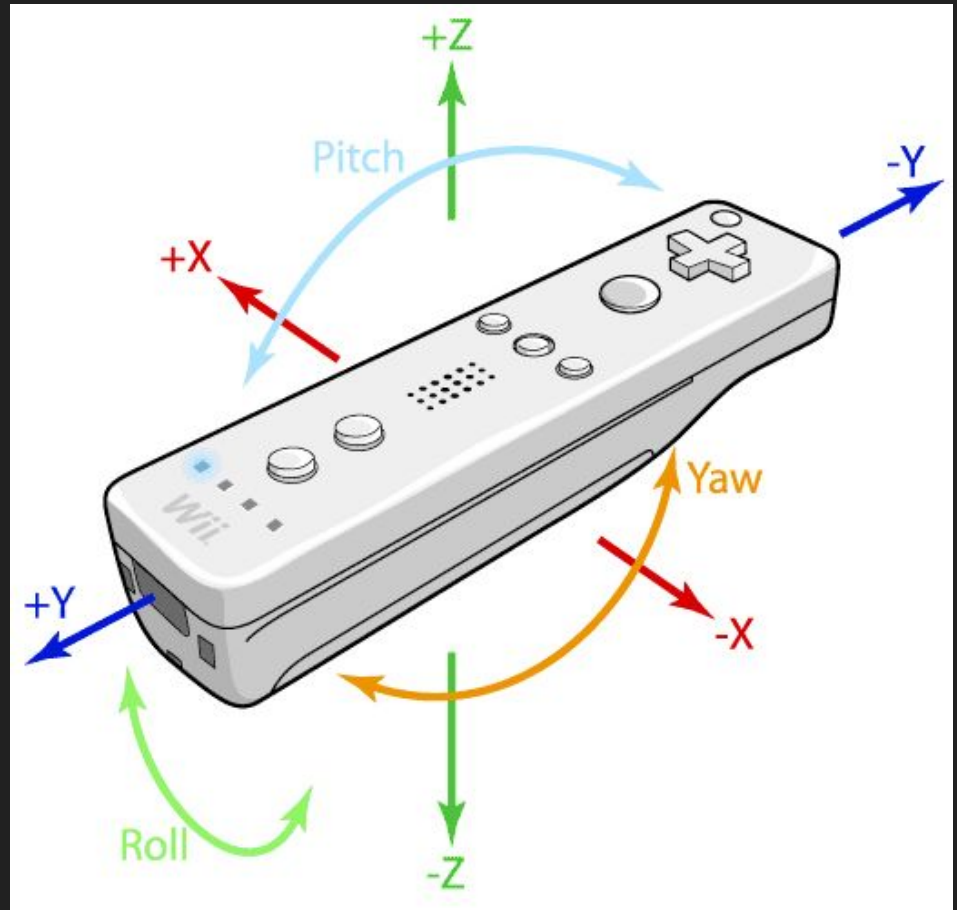
- Se usan para **resaltar** acciones/emociones.
- Sonidos **extradieгéticos** también distintivos.

Controles de movimiento

Wiimote (2006)

“Nintendo creó una idea novedosa en una pequeña bocina en el control. Varias acciones dentro del juego resultan en sonidos que emanan de ahí, creando una experiencia auditiva aún más dinámica y envolvente”

Collins (2008, loc 1002)



Controles de movimiento

PS Move: Beat Sketcher (2010)



<https://www.youtube.com/watch?v=qhKRWRtnJ2M>

- *Loop* continuo en compás $\frac{3}{4}$
- **Asignación automática** (en este caso) de sonidos con cada nuevo trazo.

Live Performance

Imogen Heap. Mi.Mu Gloves



<https://www.youtube.com/watch?v=h4V8uklXCig>

- Interacción en tiempo real (**ensayado**).
- Parámetros **preprogramados**.
- Control con gestos de **brazos, manos y dedos**.

Live Performance

Konstantinos Vasilakos. Ataraxia (2012)

<https://vimeo.com/87510975>

- Interacción en tiempo real (**improvisación**).
- Parámetros **preprogramados** (pedalera).
- Control con gestos de **brazos, manos y dedos**.

Juegos musicales/de ritmo



- Una especie de ***karaoke*** instrumental.
- Controles en forma de **instrumentos**.
- Énfasis en el aspecto **performático**.

Interfaces táctiles

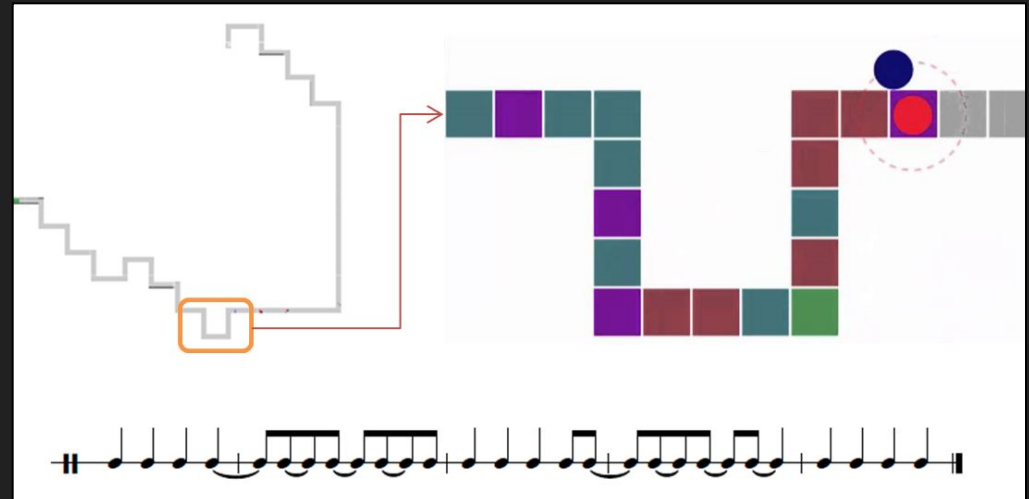
Theatrythm: Final Fantasy
(2012)

Se aprovechan
capacidades multi-toque
y **gestualidad**



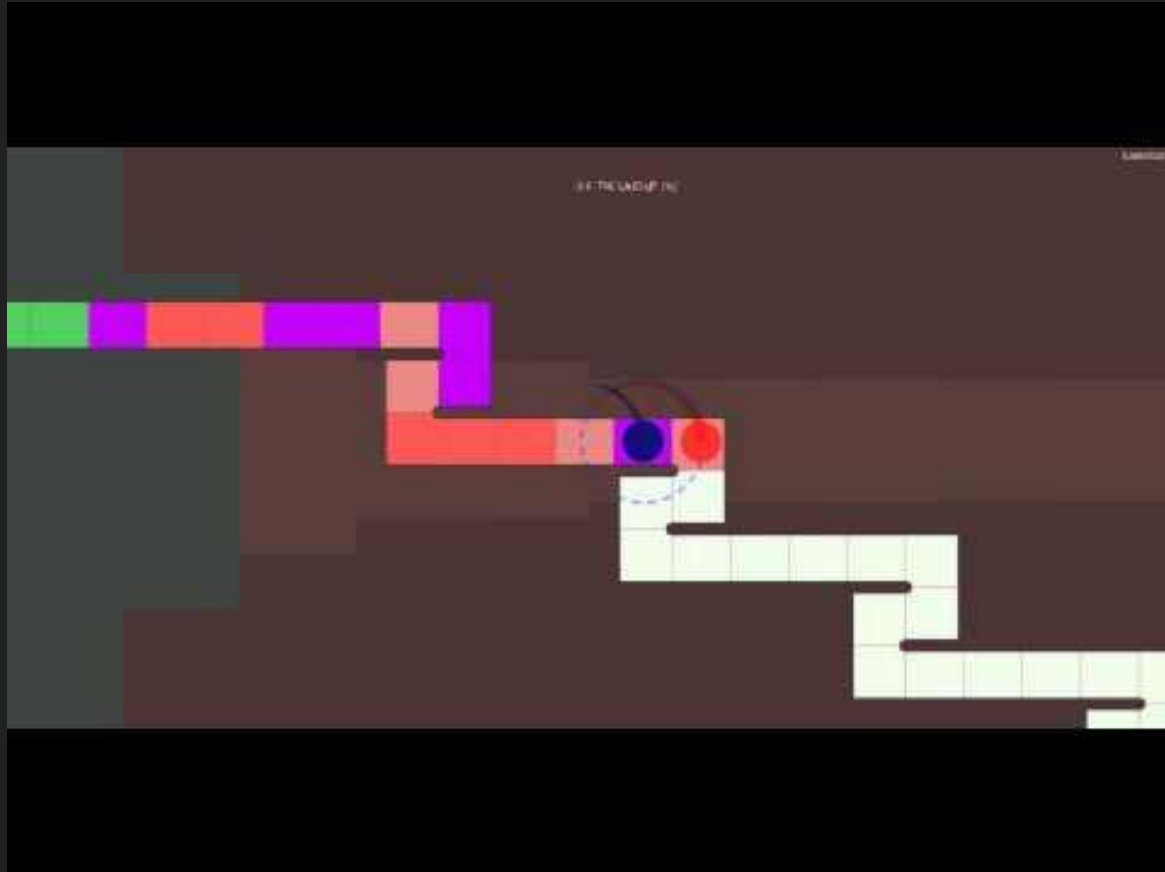
A Dance of Fire and Ice
(2014)

Patrones rítmicos según
la **geometría** de la pista



Interfaces táctiles

A Dance of Fire and Ice (2014)



<https://www.youtube.com/watch?v=suffmwILom8>

- Visualización de ritmo a través de **patrones geométricos**.
- Se puede predecir la música viendo el patrón.

Realidad virtual

Skyrim (2011)



<https://www.youtube.com/watch?v=k7n5kRRHDpw>

- Oculus Rift DK2 (visor)
- Cyberith Virtualizer (plataforma)
- Wiimote y Nunchuck (controles)

Realidad virtual

Árgax (2017)

- Remezcla y **recomposición espacial**
- Alteración de **cualidades acústicas** del espacio
- HTC Vive (visor y controles)

Conclusiones

- .La **interactividad musical** es un **aspecto fundamental** dentro de la creación de un videojuego, ya sea que se busque o no.
- .En ese sentido, para explicar una composición de este tipo **no basta con describir la música**, del mismo modo que para experimentarla no basta con escucharla. **Es imprescindible jugarla.**
- .En un medio así necesariamente **se difuminan los roles** compositor-intérprete-escucha.
- .Nuevas interfaces ofrecen **nuevas maneras de interactuar** con cada aspecto del juego, incluida su música.

Conclusiones

.Para implementar estas nuevas formas de interacción musical es necesario **explorar la composición** con un **enfoque** que va **más allá de lo musical**.

.Es posible **diseñar y desarrollar un juego a partir de una búsqueda musical**. Sin embargo, no hay muchos antecedentes de ello, y por el momento es necesaria mucha **exploración e investigación**, para sentar bases.

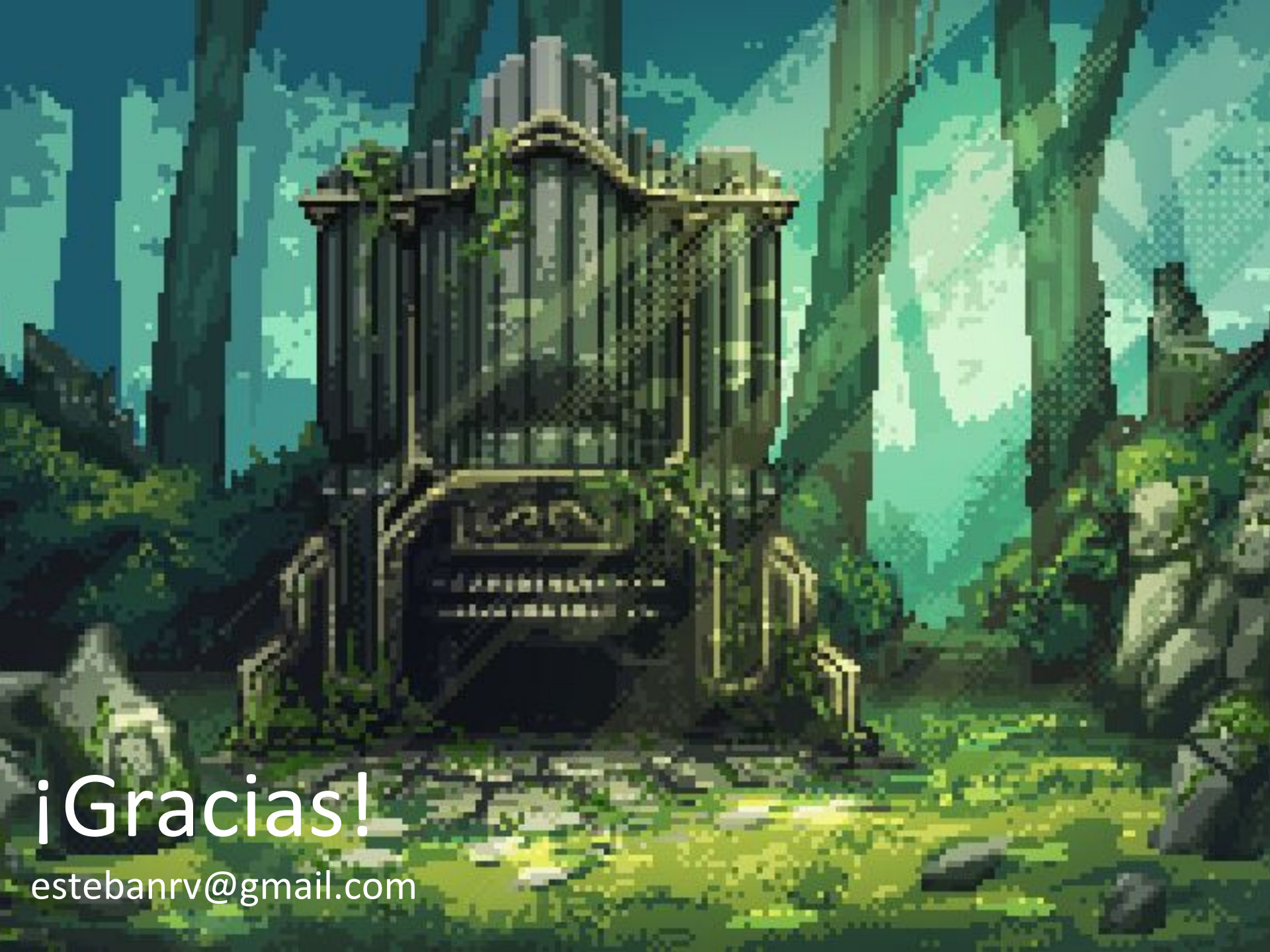
.Es importante que tanto los compositores académicos como los de música popular e incidental (cine, teatro, videojuegos) **conozcamos herramientas de otros medios**. En la medida en que ampliemos nuestro repertorio, nos será más fácil lograr los resultados que buscamos.

Bibliografía

- Artlark, 2014. John Cage's Music of Chance and Change. *ARTLARK*. Disponible en: <http://artlark.org/2014/09/05/john-cages-music-of-chance-and-change/> [Consultado agosto 11, 2015].
- Behrenshausen, B.G., 2007. Toward a (Kin)Aesthetic of Video Gaming: The Case of Dance Dance Revolution. *Games and Culture*, 2(4), pp. 335–354.
- BNL | History:The First Video Game? Disponible en: <http://www.bnl.gov/about/history/firstvideo.php> [Accedido agosto 21, 2014].
- Collins, K., 2008. *Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*, MIT Press.
- Collins, K., 2013. *Playing with Sound: a theory of interacting with sound and music in video games*. The MIT Press, Kindle Edition, loc. 167, 347.
- Miller, B.J., 2013. Music Learning through Video Games and Apps: Guitar Hero, Rock Band, Amplitude, Frequency (Harmonix Music Systems); Rocksmith (Ubisoft); Bandfuse (Realta Studios); Bit.Trip Complete (Gaijin Games); Audiosurf (Dylan Fitterer); Beat Hazard (Cold Beam Games); Biophilia (One Little Indian/Polydor). *American Music*, 31(4), pp.511-514.
- O'Beirne, T.H., 1968. 940, 369, 969, 152 Dice-Music Trios. *The Musical Times*, 109(1508), pp. 911–913.
- Ockeghem, J., Houle, G., 1992. *Ockeghem's Missa cuiusvis toni: in its original notation and edited in all the modes*, Indiana University Press.

Bibliografía

- Paja-Stach, J., 2009. Witold Lutosławski's art of orchestration. Instrumentation devices as the key ideas and tone-colour details. *Witold Lutosławski Studies*, 3, pp. 93–108.
- Phillips, W., 2014. *A Composer's Guide to Game Music*, EUA: MIT Press. Disponible en: <https://mitpress.mit.edu/books/composers-guide-game-music> [Consultado agosto 25, 2015].
- Potter, K., 1986. Earle Brown in Context. *The Musical Times*, 127(1726), pp. 679–683.
- Saltz, D. Z. 1997. The art of Interaction: Interactivity, Performativity, and Computers. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 55 (29); p. 118.
- Sweet, M., 2014. *Writing Interactive Music for Video Games: A Composer's Guide*, Addison-Wesley Professional.
- Wingfield, N., 2015. To Bring Virtual Reality to Market, Furious Efforts to Solve Nausea. *The New York Times*. Disponible en t: <http://www.nytimes.com/2015/03/05/technology/solution-to-nausea-puts-virtual-reality-closer-to-market.html> [Accedido marzo 5, 2015].
- Wirman, H. 2009. Fan Productivity and Game Fandom. *Transformative Works and Cultures*, 3. <http://journal.transformativeworks.org/index.php,twc,article/view/Article/145/115> [Accesado marzo 28, 2014]
- Wood, M., 2015. Video Feature: Signs That Virtual Reality Is on the Verge of Taking Off. *The New York Times*. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2015/01/29/technology/personaltech/video-feature-signs-that-virtual-reality-is-on-the-verge-of-taking-off.html> [Accedido marzo 5, 2015].



¡Gracias!

estebanrv@gmail.com